



TITLE:

授業参観プロジェクト座談会

AUTHOR(S):

CITATION:

授業参観プロジェクト座談会. 京都大学高等教育叢書 2002, 14: 90-111

ISSUE DATE:

2002-03-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/53616>

RIGHT:

授業参観プロジェクト座談会

日時 平成13年12月18日（火） 17:00～20:00

場所 京都大学楽友会館 2 階会議室

出席者（敬称略）

八木紀一郎（大学院経済学研究科・教授）

藤本 孝（大学院工学研究科・教授）

眞鍋 昇（大学院農学研究科・教授）

平竹 潤（化学研究所・助教授）

井手 亜利（国際融合創造センター・教授）

溝上 慎一（高等教育教授システム開発センター・講師）

司会

藤岡 完治（高等教育教授システム開発センター・教授）

※以下のものは座談会出席の先生方にも文章を確認して頂いているが、最終的な文責は藤岡・溝上にある。

■自己紹介

〔藤岡〕まず、自己紹介という形でよろしいでしょうか。私からさせていただきます。私、この高等教育教授システム開発センターの藤岡と申します。どうぞよろしくお願いいたします。いつも授業参観でお世話になりまして、ありがとうございます。

〔溝上〕同じ講座で講師してます溝上と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

〔井手〕国際融合創造センターの井手です。工学研究科の協力講座で精密工学科にもいます。

〔藤本〕工学研究科の藤本と申します。井手先生のすぐ近くにいるんですけども。授業参観をしていただきまして、どんなにきつい意見が返ってくるかと思ったら、わりと好意的に見ていただいて、喜んでいます。

〔八木〕経済学研究科の八木です。藤岡先生に昨年、授業参観していただいて、かなりエールを送っていただいたような気がします。今年は、後期に全学共通科目の方で現代の経済学というのをやりました。もしかしたら、藤岡先生やその他の方に見られるんじゃないかと思って、いつもひやひやしながら担当しておりました。

〔藤岡〕声を掛けていただいたらよろこんで伺うんですけども。ありがとうございました。

〔眞鍋〕農学研究科の眞鍋と申します。よろしくお願いいたします。

■授業参観の感想

〔藤岡〕自由にお話しただいていいかと思っておりますが、、だいたい考えていることは、今、学生と教育を巡る状況をどんな風にお感じになっておられるかということ、それから、FDが各学部や研究科の中でどんな風に進んでいるのか、それをどんな風に認識されているかというようなこと、それから三番目に今日のトピックになっていきますけど、評価、学生による授業評価もあるわけですが、評価全般について何かお考えがあるか聞かせていただきたいと思います。どんな評価をされているか、何を評価をしたらいいか、評価の仕組みやあり方についてのご意見などです。忌憚のないところを伺わせていただきたいと思います。

それから、私どものセンターの活動についてです。すでにいろいろ意見もいただいているのですが、改めてこんなことをして欲しいだとか、こういう動きはどう思うかとか、そのようなことを含めて意見を言っていただけたらと思います。

それでは、どうでしょうか。私ども授業参観で伺ったんですけど、その授業参観で伺ったことについてのご意見からうかがいましょうか。こういう授業参観について何か感じることはありませんか、一言ずつでもお願いします。

〔眞鍋〕授業参観というのは緊張します。ただ、いつもと違う形でお見せした方がいいと思っていました。小学校の時よく今日は参観日だということでした。いつもと違うじゃないかというようなことがありますが、それはないと思います。僕は大学に来てもう10年近いんです。その前は民間の企業でずっと仕事をしていました。大学での教育の方法、たとえばどういう風に説明した方がいいんだというような方法論的な事の教育を特に受けたことがありません。で自分で好き勝手なこと言ってるんですけども。こういう機会があつて、教育方法を考え直さなければいけないなと思いました。授業参観後、僕は、出席のチェックの代わりにいつもA4サイズの紙にその日の講義の内容と所感を学生に書いてもらっています。学生から、「声がちょっと小さい」とか、「速く話しすぎて分からない」とか、「こういうことが講義の説明では分からなかった」という意見が毎回出されてきます。前回の講義で説明したことが分からなかったことは、その次の講義でもう一度ていねいに説明するようにしています。こういったその度毎のフィードバックのシステムをもう少ししっかり作つた方がいいと考えています。授業参観以前までは白紙を配つてそれに好きなことを書いてもらっていたのですが、これは全く無駄だったと反省しています。

〔藤岡〕私どもでは「リフレクションシート」という形でやっていますが、そこでは、「理解」だとか「疑問」だとか「これからどんなことをやっていきたいか」とか、そんなことを聞いています。あの「リフレクションシート」の枠は何かこう、役に立ったんでしょうか。

〔眞鍋〕とても役立っています。シートがあまり長たらしい物だと学生の負担が大きいです。コンパクトで、特に「今回の授業のどこが分からなかった」とか、「講義で配ったプリントとか使用したスライドのどこが分からないとか、どこがよくないんじゃないか」ということを伝えてくれるシートが重要です。次回の講義の改善にフィードバックできます。僕は自分の講義内容が学生に分かると思ってやっているんだけど、よろしくない点を教えてもらえる。そういった意味で毎回繰り返してシートに書いてもらうことには意味があると思います。

〔藤岡〕とりあえず、一通り廻ってきたいんですが。八木先生、いかがでしたか。

〔八木〕そうですね。今年も授業参観に来られるんじゃないかと思って、実はかなり身構えていました。後期は特に全学共通科目の「現代の経済学」を担当しましたので、いろんな意味で緊張がありました。といいますのは、専門でない学生に対して経済のことを教えるということと、それから実は前期を新進の助教授が元気いっぱいやっているもので、年寄りの教授に担当が変わったら急に質が落ちたと言われたらやっぱりこれも困ると思いました。授業の評判を落としたら困ると思って続けていましたが、なんとか明日で終わりです。毎回、前の人がホームページを使って授業の資料をあげてやっていました。私もそれを踏襲して、パソコンのパワーポイントで資料を作り、講義の後にいろんなデータも含めてホームページに掲載して復習が出来る形にしました。

〔藤岡〕そうですか。昨年度はそういうものではなかったもので、今年から先生、うまくとりこまれているわけですね。

〔八木〕ええ。去年は確か藤岡先生にご指摘をうけた、情報メディアの使い方がまだ習熟していないとか何か。

〔藤岡〕いえいえ、そういう意味じゃなくて。ちょっと小さくて見えにくかったものですから。

〔八木〕 昨年そうしたコメントをいただいたので、もう少しレベルアップしようと思ったんですけど。ただ、全学共通科目で使う教室はそういう設備が使いにくい。一回ごとに機器を設定しているわけにいかないの、パワーポイントで作成した資料はレジュメとして配布するだけで、ホームページに掲載するのが主という使い方になりました。受講したのはほとんどが一回生でこれは久しぶりでした。学生の反応を聞いたのはテスト、小テストとアンケート、それぞれ一回だけです。常時やった方がいいのかも知れません。前の先生は、三回か四回授業をやる毎にレポートを出させてかなりハードにやっていたみたいです。私は一回だけでした。私の方は、講義としては全体の筋と言いますかね、全体として何が分かって欲しいと言いますか、そういうことをいろんな資料を使ってしゃべっているつもりなんです。ところが学生たちは、私が経済学みたいなことを言うときに使った用語とか、それから分析道具を丁寧に説明してほしいと言いました。簡単なレジュメではなく、基本用語を説明する詳細なレジュメを配って欲しいとか、何か要望を出せと言うとどんどん膨らんでいくという形の注文が付きました。

〔藤岡〕 学生に聞くとそういうことがどんどん出てくるということですね。

〔八木〕 ええ。それは、あなた方やっぱり経済学小辞典かあるいは百科事典の中のその項目を引くとかですね、そういうことを自分でしなければいけない、授業でそういうことまでやってられないよと、その次の授業で説明しましたけれど。何か学生が依存型になっているのかなという感じがしますね。

〔藤岡〕 なるほど。

〔八木〕 分からない用語とか新しく出た用語があっても自分で調べるだろうとか、標準的な教科書を見れば分かることだからそっちを見ておきなさいと言えはすむかとこれまでは思っていました。ところがやはりそれを分かるように説明してくれという要求があり、そういう質問も授業の後で出て来るんですね。ですから二回目の、その次の授業の時には、前回使った用語やいろんな議論の説明や復習みたいなことをして次に入るとかいうやり方をせざるを得なかったですね。

〔藤岡〕 それで、学生からフィードバックを取ったということがやっぱり、影響があるわけですね。

〔八木〕 ええ。ただどっちがいいのかなと私自身迷ってます。つまり全体の筋として、私のテーマ、現代の経済の構造や思想、理論を説明するということを主眼にして言葉や小さいことはあまり本当はやりたくなかったんですね。それも大事だということに逆に気づかされたというのが経験です。

〔藤岡〕 昨年は、先生については二回伺ったんですけど。あれこれ継続をして伺った方がいいでしょうかね。

〔八木〕 いつでも見に来られていいですけど。むしろ、学生の方がどのように変わっていくかを本当は見たいところですね。

〔藤岡〕 なるほど。それは後でセンターの役割のところをお願いします。では藤本先生。

〔藤本〕 はい。私は二回見ていただいたんですけども。特にお出でになるということ意識せずにしまして、それで八木先生ほど熱心ではないんですけど、ほとんど毎回演習問題を出して、それでそのレポートを返しているんですが。実はそのレポートのほとんどをドクターコースのTAが見まして、私が見るのはほんとに二つ三つ。ちゃんと見て自分で採点しないといけないんですけども、それがとても出来る暇が無いというのが正直なところです。私もいつ参観していただいても結構です。もうちょっと批判的な何かお叱りがあっても良かったかなとも思うんですが、割

と好意的にお取りいただいて、その点有り難かった。多分後の話になると思うんですけど、教育というものの全体、今の学生について、いろいろ考えることがあって、こちらのセンターに機会があったらお願いしようと思っていた事があります。また後で。

〔藤岡〕 そうですか。ありがとうございます。井手先生お願いします。

〔井手〕 まず、授業参観についてですけど。前も申し上げたんですけど、いつかEメールが入ってきて授業見たいと、見てよろしいかとおっしゃられました。私は返事したEメールでよろしいとは言っていないんですね。逆に私が返事したのは、授業は誰でも来てOKですよ、いわゆる大学のそういう関係者だけでなく、誰が来て見てもいいよという返事をしたはずですよ。それは私の基本的な考え方で、逆に言えばその辺歩いているいわゆる一般人でもね。京大でどういう授業をやっているかちょっと見たいと思ったら、来て見てもOKだと私は思ってます。

授業の後の感想をいただいたときに思ったのは、授業の方法論的なところは少々で、学生との距離と関係がメインになっていた訳ですね。私は驚くほど、私が意図的にやっていたことをちゃんと見てくれたなと思ったんです。例えば私の基本的な授業スタイルは、これは数年前からですけど、学生との距離をもう少し縮むようにあれこれしていることです。例えば、学生ともう少し近づくという意味で、授業中に1~2回ぐらい学生の中まで入って授業をやるとか、学生と同じ席で座って話すとか、そういうことをやっています。そういういろいろな工夫を見ていただいていると授業参観で私は思ったんです。ただ、さっき藤本先生がおっしゃったように、やっぱりもう少し悪いところも見たいわけですね。すなわち、こういう問題はあったよとか。いろいろあると思いますけれど、それはなかなか一旦教える立場になると誰も教えてくれないのが辛いところです。

もう一つ、私の最近やっている授業について。10年前から授業を英語でやったらどうかという話があって、これからの大学ではそういう授業が半強制的にやらされるという話まであるんですけど。今まで私も抵抗していて、そんなことしても学生あんまりちゃんとやってくれないのではないかと、効果はあまり良くないのではないかとやってきたわけです。しかし、そう言わないで今年から実際一回やってみようと思いました。まず自分も勉強しながら、そして授業の効果を見て。それは、例えば京大で英語の授業を今後やるときの参考にもなるかもしれない。そういう立場で一回やって、実際終わったところで報告書もちゃんと作ろうと思ったんです。これは一応教室でも公言していて、私は状況を見るためにやります、報告もしますということになっている。

そこで授業のやり方ですけど。これさっき八木先生がおっしゃったように、私も結構その授業でパソコンを使って、いわゆるビジュアルで世の中にあるような教育用のCDの画像、映像も使ってやっています。基本的には、授業をやって、自分のまとめたような文章をメインにしていきます。その後は、学生にとにかくインターネットで、こういうキーワードで探して下さいと言う。そしてそのキーワードでその時間の授業について調べたら、いろいろ出てくるわけです。ものすごいたくさん出てくるんです。私も同じ立場で調べます。そこで引かなかった一番良いと思ったものを、学生にこういうホームページもあるよと紹介します。そこで面白かったのは、だいたいアメリカの先生は結構熱心でホームページも作って、それでフィードバック、インタラクティブもやっている。しかもそのネットでの講義は、非常に良くできている訳ですね。それでその授業をやって、向こうにアクセスして取ってこいと言ったら、絶対こっちが負けるんですね。まあ、私のケースは全くそうですけど。自己評価したら10点未満になってしまうのではないかと。向こうは映像にしてもきれいだし、作り方にしても非常に良い。中身も、私はずっと良いんじゃないかと思ったことがたくさんあります。そういうことを考えますと、結局、たとえ大学で将来英語で授業をやると言っても、教官は相当勉強しないといけないのではないかと思います。同時アクセスですから。今まで積んできた経験はあるけれども、その同時アクセス性でかなり苦しい立場になる可能性があるんじゃないかと思っています。特にお金を使った映像も入っている、ものは動く、原理はこう、モデルがこうと出てくるというのは、やっぱり学生にとって理解しやすいんじゃないかなと思うわけです。

〔藤岡〕 有難うございます。それでは平竹先生お願いします。平竹先生は、ポケットゼミで先生の作られたモデルがとても印象的だったんですけど。

〔平竹〕 いえ、私が作ったモデルではなくて、あのモデルは市販の精巧なものなんです。

〔藤岡〕 そうですか。あの授業参観での印象はどのようなものだったのでしょうか。

〔平竹〕 まず私がやっておりました授業は一回生向けのポケットゼミです。それで私の専門が有機化学ですので、有機化学の入門編をやりました。一回生向けですので全学部の学生を対象にいたします。ですから、あまりトピックス的なお話ではなく、ほんと入門編のところから有機化学の講義をやったわけです。一番最初に始めたのは一昨年ですので、今年の前期もやって結局二回やっています。授業参観していただいたのは一回目の6月だったと思います。その頃まだ少し試行錯誤的にやっておまして。幸いなことに有機化学というのは経験学問ですので、実体験が非常に大きな意味を持ちます。ですから、授業もある意味では実物を持って行って少しの実験を交えながらやりました。それほど工夫をしなくとも学生の興味を非常に強く惹きつけることが出来ます。そういう意味で、普通の各学部必須の有機化学の講義に比べますと、自由にデザインすることが出来たと思います。ここまで進まなくてはいけないというようなノルマも全然無かったものですから、自由にデザインすることが出来ました。そういう意味で、たっぷり時間を使いながら、実物の匂いを嗅いだり、舐めたり、あるいは簡単な実験をしたりしたわけです。それから分子の大きさとかあるいは運動とかを、プラスチックでできたうまくできているモデルを使って手で触てみると、動きやすい分子は確かに手で持った感じが違うな、リジッドな分子はカチツとしているな、というようなことが実際によくわかるんです。

〔藤岡〕 テーマが「来て、見て、触って」でしたよね。

〔平竹〕 出来るだけ変な名前で、目立つような名前を付けたんですけど。来て、見て、触って。それで、授業の基本に置いたことが三つあります。一つはまず、とにかく実物に触る。私以前から、〇〇大学の非常勤講師をしております。クラスには、有機化学の好きな学生が何人かいるんですね。必ず何人かいます。どうして君は有機化学好きなのと聞きますと、必ず、中学あるいは高校の時にそういう実物に触れたり、あるいはそういうこと体験させてくれた先生に出会ったりそういう原体験があるんです。ですから、一回生の段階でそういう原体験を非常に強烈なものとして植え付けてやれば、二回生、三回生、四回生と上に行くに従って、恐らく全然違う成長をするんじゃないかと期待しているんです。教科書をここからここまで進むとかそういう目的ではなくて、原体験、面白いと思わせる、そういう実物なり、面白いと思わせる、それを第1の目的に置いたのです。

〔藤岡〕 〇〇大学と連携しているのですか。〇〇大の学生が、すごく良い論文書いていると言われていたようでした。

〔平竹〕 別に連携はしておりません。ただ、私を接点にして、ポケットゼミの学生と〇〇大の学生となるべくお互いに刺激しあうような形で紹介しているだけです。学生同士が会うというような機会は残念ながら無かったんですけども。

それで二つ目がですね、問題演習をとにかくきちっとやる。有機化学と言いますのは、ただ単に聞いているだけでは絶対に身に付かないということがありまして、演習問題を通して確実に身に付くところがあるんですね。私もそういうことを教えて下さった先生に一回生の頃に会えて、そのお陰で有機化学の道に進むことになったと言っても過言ではないのです。そういう体験があったものですから、とにかく演習問題が大切だと思っています。ほとんどの学生はやってないし、普通のコースの講義でもやられていないようです。

〔藤岡〕 そうですか。

〔平竹〕はい。それを少しだけ強制しながら、学生自身が興味を持ってできるような形はないかと模索しました。で、ボランティアでレポートを出させて、それを一生懸命添削して返すということをひたすらやりました。

三つ目がですね、正しい日本語を書きましょうということ。特に説明問題を解いたときに、主語が抜けていたり、あるいはちょっと語順を変えるだけでいい日本語になるなどということが見られます。そのような場合、ただ単に思いつきで書くのではなくて、自分の書いた文章を一度読んでみて、どう直せばいいかも考えながら書きましようと言うわけです。結論の時も、こうこう直したらいいんですよみたいな、有機化学とはあまり関係ないんですけども、読み書きそろばんの読み書きの部分をやりましようと言っています。一回生にとってこれから一番重要だろーと思ってやりました。ただ授業参観していただいたのは一回で、結局私自身も試行錯誤的にやっておりましたので、必ずしもベストの授業だったとは思っておりません。学生にとっては、多分実物の匂いを嗅いだり、味を見たり触ったり、という経験の方が一番大きなインパクトを残すものだったろーと思います。私がいくらこうしゃべることよりも実物を見ること。残念ながらそれは授業参観とかあるいは評価とかですね、そういう形では表に現れてこない、評価のしようのないところなので、それがどの程度公に理解しうるような尺度として記録に残るのか、そこがちょっと自信のないところです。

〔藤岡〕どんなことが柱になりそうかなというところで、一つは評価、やっている授業をどう評価するか、ということをご提案して頂いたように思います。つまり、今の先生の話はまさに、目に見えないものをどのように評価していけるんだということだったと思います。また後ほどご提案頂けますか。

〔平竹〕はい。

■授業での悩み

〔藤岡〕授業参観のことからご意見をうかがったんですけれど、そこでは、先生方の授業観とか授業で大事にされているのは何かとか、いっぱいメッセージが出てきたように思います。ところで、学生が変わったとよく聞くのですが、どういう風に変わったとご覧になっておられるのか、授業としてはどんな風にそれに対応されておられるのか、そういう工夫とか悩みとか、何か疑問だとかそういうことをこの後お話していただけないでしょうか。どなたか、いらっしやいませんか。

〔藤本〕はい。実は私は去年、京大自己点検評価の学部、大学院教育の責任者をさせていただきました。先生方にアンケートをお願いし、30%の先生方から回答をいただきました。それから学生部の学生生活実態調査で学生の教育体制についての自由記述というのがたまたまありましたので、それも使わせていただきました。先生の側と、それから学生の側が教育をどのように見ているかというのを、比較検討する機会があって非常に面白かった。ここでいちいち申し上げるつもりは無いんですけども、いろいろと問題があるなと思いました。先生の方にもやっぱり問題はある。

我々何となく学生に接しているんですけども、我々が接する学生というのは大学院の学生が多いんですね。そうするとやっぱり学生自身もそれなりの覚悟というか、我々への接し方というのをちゃんと心得ている面がある。ところが、一回生、二回生、特に総合人間学部の先生方に接する彼らの態度というのは、多分我々に接するのとかかなり違うんだろーという気がします。どちらが正しいというわけじゃないんですけども、そうじゃなかろーかということのひとつ強く思いました。

それからもう一つは、昔の学生は良かったけど今の学生は良くないというふうな言い方は必ずしも正しく無いだろーとも思います。昔の教育が良かったかというところとやっぱりそうでもないだろーと思うんですよ。ただ少なくとも言えるのは、我々、五十代の人間が今の二十歳前後の学生に対して、彼等を理解しているかということ、多分理解できてないと思うんです。私個人の感覚では、毎年理解が難しくなってきたという印象です。今年、二回生の前期の講義を受け持っているんですけど、教室入ったとたんになんかちょっと今まで違う得体の知れない雰囲気を感じてしまったということがありました。

〔眞鍋〕それは専門課程の学生に対してですか。

〔藤本〕いや、全学共通科目。

〔眞鍋〕学生の構成がめちゃくちゃなわけですか。

〔藤本〕いやいや〇〇学科の二回生〇組と、はっきり対象は決まっているんです。学生が変わったという認識はあるんだけど、変わった学生がどんな風になったのか、それで我々がそういう学生にどういう風に対処、どういう心構えで行ったらいいのかということが、実は僕自身分らない。なんとなく自分自身が学生だった頃の姿を投影して、こんなもんだらうと思っている。多分多くの先生そうじゃないかなと思います。

で、機会があればこのセンターにお願いしようと思っていたことなんですけれども。それは、学生が変質してきているというのを、キャラクタライゼーションと我々は言うんですけど、どういう風に具体的な今の学生としてあるのか、それを我々が教育するときに、どういう風なところに気をつけて物事をやっていったらいいのかということを、研究対象として研究して頂けないかということです。一年ほど前から非常に強く思っていました。

〔藤岡〕溝上さんは「青年論」というか、今日の学生の意識について研究をされていますが、溝上さん、ちょっとその辺に関連して何かお考えとかありますか。

〔溝上〕学生が変わった、変わっていないという議論はあまり好きではありません。本質的に見ていけば、変わっていないと考える方がおかしい。ただし、学生というのは場面によって顔を変えますので、授業の中でどういう顔を見せるのかということを見ていけばいいのだと思います。三・四回生だったら場を読んで先生と付き合うということを学習していますので、それに比べて新入生がひどいという先生のご感想は僕でも理解できます。結局、1、2回生というのは、授業で自分が何を得られるのかを模索しているのだと思います。それが、先生のおっしゃる得体の知れない雰囲気ということなのではないでしょうか。三回生ぐらいになるともうちょっと変わるかも知れないですけど。一回生などの授業ではいつも試し合いという雰囲気が僕なんかの場合でもあります。

〔八木〕学生の方と先生の方ですか。

〔溝上〕はい。向こうは向こうの理屈で、僕たちが何かをやってくれるだろうという期待を持っている。だけど、その期待はだいたい僕たちと大きくずれるものですから、僕らがいくら授業を工夫してやっても、彼らの期待には応えられない。

〔藤本〕そういうことなんですよ。それで我々なりにそれを理屈付け、試みる訳ですよ。今の学生は豊かな社会で子供時代を過ごし個室をもらって、子供同士で外で遊ぶということも余り無くて、塾に夜遅くまで行って。小学校以来ずっと大学入試というのが常にぶら下がっているわけで、そういうものの中でずっとやってきた子供たちということだろうと思うわけです。それから、高校の教育が大学入試に合格することだけをメインの目的にしている。特に予備校の先生はプロですからね、教え方が上手い。そうするとその場で分かるように教える。彼らは、大学の先生にもそれを期待しているんだろうなあと思う。そういった素人考えの分析をどうしてもするんですよ。そういったのを少しシステマティックにやっていただけると有り難い。そのあたりのことをやっていただいて、我々自身が本質的に変わることが出来るような、何かそういうものが頂けるとありがたいと思うわけです。

■全学共通科目の学生と接する

〔藤岡〕八木先生のお話の中にあった、学生が細かいことを知りたがる、辞書的なことで自分で調べればわかるよ

うなことまで欲しがらる。授業というのが消費の対象とみなされている。私も何となく感じてるんですが。消費と同じように授業に出て、なにか自分の欲しい物として、それでああ今日は良かったみたいな。先生が先ほど危惧されたのはそんな感じでしょうか。

〔八木〕私の二十代の学生に対する誤解があったということも私は反省として持っています。文系の教師のせいかも知れませんが、教師が授業やって満足できるというのは、やっぱり良い話が出来たということです。それが出来たら自分はある程度満足なわけですね。一応、一回の授業でまとまりのある話をやれて、教養にふさわしい内容のある話ができればいいという風に私は考えていた節があります。丁度社会人の講座で、一回きりでいろんな学問的な話を聞きたいという人たちに話をして、それなりに何か残るものを持って帰ってもらおうという感じです。それに系統だてたコース授業ではありませんでしたから、経済が専門とは限らない学生に対して、現代の経済についてのまとまりのある話を一回毎に提供して、全体して残るものがあれば良いのだと考えていました。ところが、学生の方はむしろ、高校のある意味で延長として授業をとらえていたという感じがしました。つまり、経済の専門の学生ではありませんから、ある程度いろんなところで説明を飛ばして話を持って行くわけですね。学生はそういうところに食いついてくるわけです。これはどうなんだ、あれはどうなんだと。それはいいことなんですけど、それにあんまり時間を取られると今度は話ができなくなる、という一種のジレンマが出てくる。ですから、私自身の考えとしては専門外の学生も含めた授業を、いわば教養型と言いますか、社会人向けの教養型というように考えることは訂正すべきで、やはり基礎の概念をある程度教えて、それを組み立てて経済を理解させる。ストーリー性だけではなくて基本概念の方を主軸にした方が、一回生に対する授業としては良かったのかなと反省しました。

〔藤本〕今おっしゃったように、教養教育というのはどんなものなんだ、ということと関連するんですよ。

〔八木〕アンケートを取って初めて分かったんですけど、私の授業は、経済の学生が聞いているかと思ったら経済の学生はほとんど聞いてなかったんです。

〔眞鍋〕経済の学生は、先生の講義をいつでも聞けると思ってるんですね。

〔八木〕そうなんです。理工系が半数、102名程アンケートで出しましたけど、その内47名が理工系で、そして医学部も入っていたと思いますけど。法学、文学が30名で、経済10数名という感じでした。アンケートを取って実に初めて分かったんですね。履修は300名位いますから、履修者リストそれだけを見ていたら、誰を対象に話しているか分からないわけですね。それで、理系の学生たちが実は経済に対して非常な興味を持っていて、それを理解したいと思っていることが分かったわけです。その人たちは、ストーリーというより基礎的な考え方や概念みたいなものを知りたいがっている。ですから、今の日本経済がどうなるかということよりは、それを理解するための学問的な道具や考え方を知りたいと思っているんだということを、アンケートでわかったような気がしたんです。

〔眞鍋〕そういう不特定の教養課程の学生を対象に講義を持ったことが無いので、そうなのかと思いました。ポケットセミナーというのは今年もやったし、過去にも何回かあります。僕は、セミナーでマウスの解剖とか実際に農学部を学生を対象にしている実験と同様のことをやらせました。評判がいい年と悪い年とがあります。経済の人とかも来るんです。そこで農薬や食品添加物の安全性を考える時、実験動物に薬剤を投与して肝などの様々な臓器への影響を調べないといけない。研究のプロセスとして、最初にマウスを殺して解剖しなくてはならない。学生には、「かわいそう」とか「臭い」とかいった感想しかなくて、解剖をする目的がかすんでしまっているんです。

セミナーは解剖のあと10数回あるんだけど、後はほとんど記憶にない。最初の解剖だけが残るようです。このようなポケットセミナーしか経験がなく、一・二回生が対象でしかも不特定の学部の学生を対象とした講義をした経験がないのです。他は、専門の講義になる。教養の講義は本当に難しいんだろうと思います。

30年近く前、僕の学生の頃、教養では午後ずっと実験がありました。実験の内容は今でもよく覚えているんです。

しかし、午前中にあった講義の内容は思い出せない。実際に自分が参加して何かやったことは非常によく覚えているけれども、ずっと座って聞いているだけでは記憶に残らないんです。配り物とかいただくはまだ少し記憶はあるんですけど。自分は誰かにノートを見せてもらうことばかりしていた不真面目な学生だったから、学生としても良くなかったと思うんですけども。でも、講義の方法にももう少し工夫があってもよかったのではないかと思います。

■研究者養成的教育を期待しない学生たち

〔藤岡〕眞鍋先生にとっては、自分が学生だった時の学生と今の学生とそんなに変わらないのですか？

〔眞鍋〕学生ですか。今の学生は抜群に優秀です。僕自身が怠け者だったせいもあるんでしょうけど。今の学生はクリアーに二つの群に分かれているように思います。僕は農学部ですけれども、農学部では、大学院まで行って進学して、CellやNatureに論文を書くことが目標というような、クリアーな目標を持って一生懸命に研究をやる人もいます。一方で、農学部は僕としては一応理系のつもりですが、文系就職風な学生もいるんです。京都大学を卒業することが目的のような人も多い。後者のグループが講義で多数を占めると非常に雰囲気が悪くなります。将来、研究を仕事にしたいと思うイメージリーダーの人が多いクラスの雰囲気はすごくいい。このように今の学生は非常にクリアーに二群に分かれているように僕は思うんです。大学院まで来て、研究やりたいという学生の能力は抜群です。

〔藤岡〕伺っていて思ったんですが、京都大学の学生を研究者養成的に今まで見てきたけれど、実は京都大学の中にも研究者養成的なものを期待していない学生が増えてきたということは無いんですか。

〔眞鍋〕それがあるかも知れません。言い方が悪いけれど、何のために大学に来たんだっていう学生がいます。

〔藤岡〕そういうつもりで来たんじゃないよ、って学生の方は思っている可能性は無いんでしょうか。

〔眞鍋〕あると思います。非常にクリアーに分かれてきているように思います。

〔平竹〕ちょっとよろしいですか。何のために大学に来たんだという学生が確かにいるんですけども。例出して悪いんですけども、〇〇大学行きました時に、そういう学生がものすごくたくさんいるですよ。何のためにいるの、何のためにこの講義を取ったのっていう学生が。それで、逆にそういうところから京大の講義を見ますとね、そういう何のためにいるのっていうのは割と少ないんですね。講義に出てこない奴は来ないでそれなりにポリシー持っている。自分で勉強するとか、講義では全部教えてもらう必要は無いんだとかね。そういうある意味で自立している割合というのは京大生の方が圧倒的に高いなと感じたことがあります。これはかなり限られた母集団相手にしての話だと思いますが。

〔藤本〕どういう母集団ですか。

〔平竹〕いろんな母集団があるんですが。まず一つはポケットゼミの学生です。これはかなりセレクトされた学生です。

〔藤本〕それ、ちょっと一般化するわけにはいかない。

〔平竹〕農学部で不特定多数の学生に接する機会があって、その時に農学部の講義についてどう思うかといろいろ話を聞いたんですね。

〔藤本〕何回生ですか。

〔平竹〕三回生ないし四回生です。で、私幸か不幸か研究所におりますもので、本部で不特定多数の学生を相手に、いわゆる必須の講義で仕方なしに取りに来るといふ講義を担当した経験がほとんどありません。ですから、担当した講義はポケットゼミです。それから農学部 of 三回生・四回生の講義です。かなりバイアスがかかっているかもしれません。

■京大生の現状をどう見るか

〔藤本〕是非、これをお読み下さい。（「京都大学自己点検・評価報告書Ⅱ」を示す。）

〔平竹〕ええ、今日にでも読みます。

〔藤本〕それほど楽観的になれないですね。

〔藤岡〕先生、少し紹介していただけます？

〔藤本〕先生方に書いていただいた教官アンケートをおおざっぱに分類して、順序づけてこういうことなのかなと私がまとめたものがあります。大学入学以前の生活、教育に起因する困難として、高校教育の大学受験への最適化と選択制が行きすぎている。それから本を読んでいない。人間として核になるものを形成していない。自然の中で遊ばなかった。自分はしたいことだけすれば良くて、したくないことはしなくて良いという意識がある。それから、言葉というものに対する訓練が出来ていない。消極的、受け身、自己の価値体系の中での知の価値が希薄ないし拡散している。例えば、勉強するということは試験に通るため、単位を取るためということであって、勉強すること自体を目的だという風に感じない。それから、特に京都大学で、高校までは至れり尽くせりのテイクケアを受けていたのが、大学に入った途端にぱっと真空の中に放り出される。そこでは、自分で自分を軌道に乗せることに成功する少数の学生と、真空の中で無限に落下する多くの学生とがいる。さっきおっしゃった二極というのはそれに対応するんじゃないかと思います。それから、卒論生として研究室に入ってくると、学生は変わります。そういう学生の姿というのがいろいろある。それに対して私コメントを書いたんですが、それは省略することにして、学生の現状というのはそれほど楽観できないというか、ほんとに本質的なことを考えないといけないんじゃないかということを感じました。

〔井手〕私は超楽観的なところがあるんですけど。確かに教育というのは見る方向でいろいろ違う。例えば、さっき先生のおっしゃったことで私なりに解釈すると、それは経験不足ということです。個人的に言う、向こうの大学に入ったら、ごく短い期間でしたが、1970年の嵐みたいなものがあつた。そこへ行ったら毎日ストをやつて、自分は勉強しに来ているのになんというところだと思つて、数ヶ月で止めた。しかし、日本に来たら毎日のようにストをやつていた。その時代を思い出してみると、結局そういう時代を経験してこうしてやつてきた。私はそこから今を見て、そういう経験をしてきた自分は、ちょっと学生の心あるいは同僚の教官の心をとつても理解しにくい。ちょっと遡つて福沢さんの文章を読んで、少し分かるかと言つたらそうでもない。それはどうしようもないんですけど、それにしても今の若い学生は経験があまりにも無さ過ぎると思います。だから急にその環境から一歩外を出たら、とんでもない世界が待っているわけです。そこをどうするか。確かにさっき出たことは、学生は変わったということでした。それに対して私たちはどう対応すべきであるかという、いわゆるある意味で理念的あるいは哲学的な立場が必要になって来るんですけど。私なりには、学生と出来るだけ近づくこと、反面、あなたと私は違うんだよ、変わっているんだよ、私はこういう経験をしてこういうところでこういう生活をしてこういう時代を生きてきたんだよと。そういうちょっと違う、変わった経験をしたことを、学生に伝えていくことが非常に大事だと思つているわけです。そして違うことが起こつたとき、一方的に負けるだけじゃなくて対応できるようにやつて欲

しいと私は思う。またすぐに一般論的になりますけれど、学生は変わったし、私も違う時代に住んでいるのだから、いかにその変わったところを伝えていくかということが、いわゆる教育というものだと思うのです。工学の僕の個人的な考えになっていますけど。

〔藤本〕今おっしゃったことは、教養教育と密接につながるんですよね。どういう人間を育てるのかというね。そりゃまあ我々一人一人教養教育をするべきで、井手先生はなさっていると思うんですけど、教育には問題がたくさんあって、教養教育というのをまじめに考える必要があるように思います。

〔眞鍋〕ポケットセミナーは、内容紹介を読んで、面白そうだな、変だなというので来てるから、来てる人は数少ないですけど、興味を持って来ています。学生と教官の興味の対象が合っていて、僕は好きです。

農学部では大学院改組にともなって四つぐらいの学科が一つになったので三回生の講義のとり方が変わりました。例えば、月曜日の一コマ目ですと、三つないし四つの中から気に入った一つの講義を取れるんです。三回生は、自分が四回生になる時に、どの研究室に行こうかなという分属のテイスティングとして講義をとります。僕の所属しているところには、植物系、海洋系と動物系があります。三回生は午後は実験がありますから、講義は午前中しか取れません。ですから、自分が将来所属する分野を決める指標として講義を割合熱心に聞いてくれる場合が多いんです。彼らの興味は、あなたの研究室は何をやっているんだとか、分属したらどういうことできるんだとか、四回生の卒論、場合によっては他の大学院での研究テーマにまで及ぶことがあります。

今話を伺っていると、僕はラッキーだと思います。授業では研究に興味を持つグループと、後ろの方で出席だけを取ってさっさと帰っていくグループがあります。その人たちは別の価値観を持っていると思うんですが、僕は今の学生は非常に優秀だと思っています。研究室に分属して来た学生は熱心で、土日無く夜もずっと実験します。僕が、やれって言うんじゃないくて、放っておいてもできる。非常に優秀だと思います。

〔藤岡〕八木先生、文科系の先生は、八木先生だけということなんですけど、いかがですか。

〔八木〕京大生は意外と義侠心があると思うんです。どんな変な授業って言いますか、あるスペシャライズされた授業をやっているけど、結構ついてきてくれる学生が数人はいます。その人たちは教室に座ってしまうと、なぜか教師との関連が出来て、むしろ肩入れして出てやろうかという感じになってくる。出てやらないと先生悲しむだろうとか何とか。結構授業やっている、そういうのが10人ぐらいはつくんですね。

〔平竹〕ひいき筋みたいの。

〔八木〕そうなんです。登録はもっといるんですよ。だけど、いわば常連みたいなものがある程度付いてくれるんでね、それで逆に授業がもつわけですし、逆に言えば相手にしてくれるから、ある意味で教師は全体のことを考えないで済むわけです。その点のマイナスもあるんじゃないかと私は思っています。経済学部で私は経済原論を担当していますが、これはマルクス経済学の経済原論なのに、時々法学部なんかの学生が、間違えて国家公務員試験に役に立つんじゃないかと思って聞きにくる。大分経ってこれは何の役にも立たん、と気が付く。しかし、それでも聞いてやろうかという形で、試験答案なんかに、途中で気が付いたけれど最後まで聞いてやったんだというような感想を書いてくる。まあ、こちらも繋ぎ止めることができたということで満足します。そんな学生がいるから授業はもっていますが、そのために全体の学生に対する教育効果はあまり考えられてないのかもしれない。

そういう学生はどのくらいいるもののでしょうか。経済学部はこれまで卒業論文はありませんでした。7～8年くらい前に卒業論文の制度を取り入れて、いろんなゼミで書くように言いますが、提出者はまだ2割に達しません。一学年が240人ですから、40人ぐらいですね。文学部なんかもちろん全員が書くのですが、経済学部にはもともとそういうカルチャーがない。卒論を提出すれば8単位を与えますが、必修でない形でやった時に、どの位やるかという1割から2割です。これがいわば良い子の学生だと思います。私たちが心配しているのは、大学院

を受けようとする学生が、卒論を書くのは受験勉強にマイナスだからと言うので、逆に書かないことがしばしばあることです。

〔眞鍋〕それはどういう意味ですか。

〔八木〕論文を書くより受験勉強が大事だと言う学生もいるんです。それは私たちちょっと心配なんです。

〔眞鍋〕そういう人でも大学院行けるんですか？

〔八木〕行けます。もともと法学部も経済学部も卒論という制度が無かった訳ですから、卒論執筆を前提とした形では大学院はできてないんですね。ゼミも、完全に選択制です。選択制ですから、ゼミの受講登録期間は、学生たちは泡食ってどこかのゼミに入らなきゃいけないといって動き回ります。ただ4月頃になったら忘れてしまう学生もいます。待てど暮らせどそいつは来ない。前来た学生来なかった、どうしたんだろうといううちに、もうこっちの方も忘れてしまう。そういう完全に糸の切れた風みtainになった学生はやっぱり2割ぐらいいます。それでゼミの中にもいわば進学ゼミですね、大学院とか研究者になるとかそういう形のことを教師も学生もいわばそれを模範と考えているゼミと、それからいわば就職ゼミですね、就職中心というのかそういう志向が支配したゼミとに分かれています。私の理解では模範生とストレイシーブがそれぞれ二割。一割ぐらいが非常な合理主義者・効率主義者。真ん中がふらふらしている。まあ、そんなものかなあという風に経済学の学生について判断しています。

■専門を通しての教養教育の問題

〔藤岡〕学生は変わったのか。もしそうだとすると、変化に対してどう対応するかというようなことをテーマにしてお話いただいたんですが。私は八木先生の授業に出て行ったときに、確か経済思想史の授業でしたが、人間の生き方みたいな、すごく強くメッセージ受けたんですけど、先生もやはり教養ということは意識されて専門の授業もされているんですか。

〔八木〕そうですね。やはりストーリー性というかある意味で教養的なもので話が進んだと思います。概念や理論型の授業ではありません。とくにあの授業は人中心の経済思想史の授業でした。

〔藤岡〕非常に特徴がありましたね。で、先ほど藤本先生から教養教育の問題ですねと言われ、井手先生が倫理ということを強調されたわけですけど、藤本先生、今おっしゃられている専門を通じて教養教育っていうのがあるというお立場でしょうか。

〔藤本〕もちろん、そうだと思います。私個人の考えというよりも全体の考えとして報告集にも書いたんですけど。文系の学生にとっては教養として少なくとも科学リテラシーというものが今からは要るんじゃないか。会社を経営するにせよ、高級官僚になるにせよ、科学音痴だとんでもない判断の間違いをしかねない。科学リテラシーというのは文系の人の教養ではないか、と理系の人間はだいたい皆そう思うんですよね。ところが文系の先生はそう思っておられないというのが、びっくりしたことです。それから、理系文系共通ですけど、ただただ専門家として技術者や実務家として自分のその職業の中にちっちゃく固まってしまうのではなくて、大きな人間として成長する、そして魅力的な人間になる。教養教育とは人間として成長させるためのベースを作るとい面が強いと思います。

八木先生のお話になった社会人に対するようなストーリー性のある講義というのがありましたが、それを聞いた人がそれで影響を受けるという面では、一回生は幼すぎるんですよ。さっき井手先生がちょっとおっしゃったんですが、今工学部では試行として工学倫理というのを四回生の後期に配当してリレー式でやっています。私も一時間やったんですけども、五回目が何かだったんですが、250人入る教室に立ち見が出るほど最初いました。で、それが減るだろうと思ってたんですけど、減らないんですね。私が話した時も自分の研究室の学生が五人ほど来てま

して、彼らはみんな単位は足りているんです。それにも関わらず、出てきているということです。僕はどういう話をしたかという、まず最初に出席点代わりのレポートを出させるんですが、A4一枚、その問題を言うんですね。1. 歴史の文脈の中に自己を位置づけてそれによって自己を相対化するとはどういうことか、2. どうしてそれが必要なのか、3. 技術者として生きるに当たってどういうスタンスをとるべきか。それから話を始める。今の技術者というのは自分の責任範囲というのを会社なりなんなりという非常に狭い範囲に限るという一つの常識があるけれども、実は昔はそうじゃなかった、と言ってヨーロッパ中世の職人の話を持ち出します。ではどこで転換が起こったか、ということについてはいろいろ説明の仕方あるだろうけども、ここで私はデカルトで転換が起こった、と言ってデカルトの話をします。そしたらね、寝る学生がほとんどいなかったんですね。四回生ぐらいになると先生がおっしゃったような話というのは受け入れる素地が出来るんじゃないかと思いました。

京都大学でも教養教育とはどうあるべきかというのが、ほとんど合意がないんですよ。しかも理系から言えば、A群科目を何単位か取ればそれが教養だと言うんですけども、実は工学部の先生の中にはA群科目の教養というのには非常に批判的というか、何にも役に立っていないという意見も強いんですよ。ちょっと困ったことだなあ。本質的に教養教育はどうあるべきか、どうそれを教育をすべきかというところまで立ち入らないといかんのではなからうかということ、今非常に痛感いたしました。

〔藤岡〕そうですね。何かこの教養教育を四回生になってやるか、やるとしても、A群科目を四回生に持っていけばいいというそんな問題ではない、ということですね。

〔藤本〕一つには、学生がそういった自分の生き方の問題として、取り入れることが出来るためにある程度matureしないとイケないですね。成熟さがいるわけです。18才ではあまりにも若すぎる。

〔藤岡〕生活経験の成熟が三年間ぐらいあれば、素地ができるということですか。

〔藤本〕そうではないだろうか、と素人として思ってるわけです。むしろこのあたりもセンターで定量的に何か研究していただければ非常に有り難いことだと思います。

■大学文化に学生を適応させる一新入生へのポケットゼミ

〔藤岡〕その辺のご提案いかがですか。教養というのは生活の成熟したのが前提じゃないかと、いうところなんです。

〔八木〕ただ、高校の延長としての勉強の仕方というのでは、大学ではやっぱりもたないですね。その切り替えをどうやってスムーズにやっていくのかといいますか、それに適応できる学生は勉強の方に進むでしょうけど、適応できない学生が他のサークルとかの活動に入れ込んだりドロップアウトになってしまうように私は思います。そのあたりどうなのでしょう。スタディスキルとか、研究も入れた学習スタイルというものをいったいどう保障すべきなのか。

〔藤本〕ちょっといいですか。多分ね、そういう危機感は、前総長の井村先生が非常にお持ちだったと思うんです。井村先生のご提案はポケットゼミだったんです。入学早々の学生を少人数の教授が受け持って、高校までの教育と大学の教育は全然質的に違う、皆さんは大学生として生きていかないとイケない、そう教えなさいという、そういうメッセージだと僕は受け取りました。

〔藤岡〕フレッシュマンコースのような位置づけですね。

〔藤本〕高校までと大学に教育の質が違うんだということをね、メッセージとして、半年間で伝えるというのがポ

ケットゼミの意図だったという気がしています。

〔藤岡〕 どうです、平竹先生は担当されていて、学生たちがそこでがっとう変わる感じっていうのはありますか。

〔平竹〕 ポケットゼミの学生に限らず大学院生にも感じることもなんですけども、最初はただ単に面白いからとかあまり明確な動機もないんです。それからいろいろ勉強していく、あるいは仕事、実験していくにあたって問題点がいっぱい生じますが、スムーズにうまくいかない時にどう対処するか、そういう時にどういう態度を示すかということで、学生の成熟度が多分見られると思うんです。例えば、これは大学院生、私は大学院生を前提にしたお話にばかりなってしまうんですけども、最初は例えば自分の苦心して作ったサンプルも、保存が悪かったりすると、こう腹立つわけですよ、自分でね。それを、例えばどうして注意するようにそれを教えてくれなかったんだ、まあ、そういうことが、口に出しては言いませんけれど態度に何か表れるんですね。で、こちらも分かりますから、そんなことはあなた自分のことでしょう、結局失敗して困るのはあなたじゃないですか、という感じで、我々も困るけども一番困るのはあなたでしょうと言っていくわけです。そうしたことを失敗を通して二回か三回かぐらいやりますと、ころっと変わってくる。ポケットゼミでもそれがあったように思います。例えば私はレポート、ノルマを課していたわけではなかったんです。ボランティアでやりたい人は問題演習をレポートにして出してくれたら、添削して返しますよというやり方を首尾一貫してやろうと思っていましたので、出してくる学生に対しては誠心誠意なるべく早く返すということをやっていました。その内やっぱり全員が出すようになります。友達が出しているのを見て、それに触発されて出すんです。

〔藤岡〕 先生がどういうコメントを返すかということを見るわけでしょう。

〔平竹〕 そうですね。

〔藤岡〕 それに触発されるんですね。

〔平竹〕 はい。ですから、こちらとしては、強制すると学生は嫌々ながら出してくるので、あまり良い質のレポートも出てこないし、こちらも見るのが嫌になるし精神衛生も悪くなる。逆に、自分でやりたいと思って出すレポートだったら、多分私の方もあまり精神衛生を悪くせずに添削して返すことができるし、お互いに相乗効果を生んで、次々レポートが出てくるということになる。

〔藤本〕 少人数教育だからできるんですね、あれは。

〔藤岡〕 そうですね。

〔平竹〕 おっしゃるとおりだと思います。

〔眞鍋〕 だから、ポケットゼミ。僕もポケットゼミに来ている学生は、非常に熱心だと思っています。経済の人などの文系の人も熱心です。ただ、どのくらいの学生が取っているんですか。

〔眞鍋〕 熱心な学生しか来てないんじゃないかと思うんです。今、どうなんですか。

〔藤本〕 今ね、全学生の三分の一くらいしかキャパシティないと思います。108かなんかクラスあるんですね。全部合わせても1000人に足りませんから。学生2500程おりますから、多分1000人未満だと思います。ですから、希望しても取れない学生が三分の二います。

〔溝上〕 そういう不満は聞きました。一つしか取れないって。例えば抽選をして落とされたら、僕は他に取ることができないから絶対入れてくれないと困るとか。そういう声はよくありました。

〔眞鍋〕 四、五人しか来ないから、落としたことなどない。

〔藤本〕 いや、希望者一人もないというのもあります。

〔眞鍋〕 僕は食品添加物などの毒性を調べるために、マウスに投与して、解剖して、臓器を取り出して、それをホルマリンで固定して、顕微鏡で見る切片にまでします。月曜日の五コマだけ開講しているんですけど、途中のプロセスがいっぱいあるんです。メディウムを変えていくとか。最初はやってあげるよと言ってたんだけど、ちょっと僕が忙しくなったのでちゃんと自分たちでやれよと言うと、ちゃんと来ます。操作は夜でも良いと言ったら、夜でもやって来てちゃんとやる。ゼミを取ってる学生は実験好きな面白い奴が多いなと僕は思っているんです。ただ、いつも気になるのは取っていない人はどのくらいいるのか。プラスアルファのポケットゼミは特別な人しか取っていないのではないかと考えていました。今、藤本先生がおっしゃってた、雰囲気はどうのという問題は、取っていない人たちにあるのではないかとと思うんですけど。

〔藤本〕 関連してると思いますよ。取れなかったか最初から取る気がないのか。

〔眞鍋〕 それは学生の問題ですね。

〔藤本〕 いいえ、制度の問題もあります。

〔眞鍋〕 第一志望から第三志望までとれるようにしておけば、どうにか解決できませんか。

〔藤本〕 いやいや、要するにキャパシティが1000人足らずしかないんですからね。

〔溝上〕 今、制度的には一つしか取れないんですか。

〔藤本〕 初年度は第二希望が取れなかったんです。何か事務的なプログラムの単純な問題で。二年目からは第二希望まで取れるようになったみたいですけどね。だから、第一希望でここが満員だったら、抽選か何かで第二希望に廻るということは二年目からはできるようになっているはずですよ。

〔溝上〕 でも、一人の学生が一個しか取れない。

〔藤本〕 もちろんそうです。

〔溝上〕 それを複数回取れるようにしてくれ、という声がたくさんありました。

〔藤本〕 それはいろいろあると思います。だいたい100余りしかクラス開いてないんです。108か何か、110とかそれぐらい。学生は3000人近くいるわけで、こうしたいというのはあっても、現実には無理でしょう。一回生でさえ、取れない学生が三分の二いるのですから。

■教養教育とは経験のチャンスを与えること

〔井手〕 ちょっと話ずれるかも知れませんが。私は昔、京大の教養部で学んだんですが、一回生でそこに入って、それはある意味かなり良かった気がします。個人的にどういう風にやっていったかと言うと、僕は電子工学科の学生でしたから、そういう方向に行くのは分かっていたんだけど、ただ物理を受けるときは理学部の先生とか、それっぽい先生を受けたり、経済も心理学もかなりマニアックな先生を多く受けたと思います。私の日本語も全然出来てなかった時代です。大変だったんだけど、非常に面白かった。その時の私の解釈では、教養部は高校出てちょっと一般的な知識を与えてもらうところ。そして、専門に行く。ところが、たまたま10何年後に教官として京大に戻ってきて、ちょうど教養部廃止の話とかそういうのがありました。その時私は何にも分かっていなかったから、議論にも参加せずに考えることもあまりしなかった。ただ、その時点でそれは廃止されて、例えば数学でも工学の先生が教えるとか、そういうような自分で納得のいかない、いかなかったところがたくさんありました。それで結局教養が良くなったかどうか私にはちょっと分からないんですけど、また今の教養で理想としている事情が何かほとんど分かっていないんですけど、あんまり良くなったとは思わないんです。逆に、ほんとうに専門ということを入ってから出すのであれば、もっと徹底的に、例えば今、世の中にはやりのダブルメジャーというね、例えば工学部の人は工学部を出て、経済学部に入ってちょっと勉強しようとか、あるいは農学部に入って勉強しようとか、そういう機会を広く与えることによって、生活の知恵とかそういう生活感、経験を増やさないといけない。今、同じ工学部でもちょっと専門違うと、何か別世界の感覚、感触を持っているというような気がします。これはちょっと困る。僕も実際の世の中の整合性が取れないと、もう生きていけない世の中になってるので、それはどうしようもないとは思ってるんですけど。ただやっぱりそれに合わせて、もう少し学生に経験をさせたい。

学生は修論を書いて、それができたら外国行って学会とか出てるんですけど。やっぱり人間は見てから学ぶもの、さっきの先生のね、来て見てということはそういう側面があるわけですね。ただ、私はそれを工学部の授業ですると、学生もますますそこにはめ込むという危機感を持っているんだけど。ただ特に社会的なことは、工学部の人間にとって足りないところだと思うので、ほんとうに行ってみるといろいろ学ぶことがある。そういう学び方も大学である程度やったらどうかなと思う。実際ヨーロッパでね、これは10年まだ経っていないと思うんですけど、例えばドイツの学生はフランスの大学でも単位を取って帰ってこいと言われて、結構みんな行くんですよ。私もたまたまグロブに行った時は、そういう学生に会いました。みんな本当に遊び気分で来てるんですね。そこで先生が言ってたんですが、教育になってないんだけど、みんな帰るときにはガールフレンドが変わっていたとか、結婚していたとかいう場合もあるらしい。それは集まって一つになるというか、そのバックグラウンドを文化として作らないと経済的にやっていけないところもどこかあるわけです。だから、私はそういうことを、今の日本の科学技術、経済も含めて、周辺諸国までひろげてやりたいと思っています。これは、工学部の話になると大変難しいところですけど、もし私が社会学の教官だったら、卒論書く前に絶対行って見てこいとそういう風にしていると思います。そういう機会が京大では非常に個人任せになっていて、大学がそれをやろうとはしない。私はそう思っています。

〔藤岡〕 ポケットゼミは、さっきのお話では、井村前総長のお考えで、受験勉強から大学での学びへの切り替えとして作られた。それは、教養教育の中でこれまでの学びを相対化させて、学問の世界へ関心を引きつける制度的な試みですね。で、井手先生のおっしゃっているのは、学生を制度として組み込むより、経験の場、チャンスを与えることが重要だということですね。

〔井手〕 そうですね。

〔藤岡〕 制度と言えどそうなんですけど、カリキュラムとして作り、そこに学生を入れるというよりはむしろ自由に経験するチャンスを作ることの方が教養教育じゃないかとおっしゃられているのでしょうか。

〔井手〕 そういう風に一言で言えば、そうですね。それは非常に難しいというか、その文化的なバリアーはあまりに高すぎると思います。どちらかというと、囲むという考え方、それは逆にやり易いんですね。たとえば、私の研究室の学生の文化は、恐らく同じ工学部の藤本先生の学生の文化とずいぶん違う気がします。コンパにしても対応

にしても。何にしてもそういう文化ができています。私はそれがまずいと最近思って、例えば医学部と合同忘年会をやっているわけです。それでとにかく、学生にはこれだけじゃないよ、違うのもあるよ、と教えているわけです。

〔八木〕 どうですかね。少人数教育は京都大学でずっと言われてきていますが、ほんとに少人数教育の方が重要なのか、それともコース型の授業をどうやって確立するかの方が重要なのか、実は疑問が残っていることです。例えばヨーロッパの大学ですと、ごく少数のいわば学問に志すような人たちだけが少人数のゼミとかいうものに出てきて、他は大教室の授業で鈴なりになって聞くというのがむしろ普通です。学生たちは、大学はそういうものだと考える中で自立していくわけです。それで、その自立というのをさせないでいいんだろうかという疑問も実は持っているわけです。京都大学は、受講登録者は多いですが、実質的には少人数の授業はかなり多いように私は思います。だから京大の授業なんかはですね、こんなこと言ったら支障がありそうですが、学生が付いて来ようが来まいがですね、半年か一年授業をやって、それによって一つのコースが確立して教科書ができればそれでいいんだと。これが一つの行き方だと思います。学生をどう惹きつけるかは後の問題です。そういう形の方に行くのか、それとも学生をどうやってこぼさないようにするのか、何かそういうジレンマをいつも感じます。私はある時に、学生がいない教室で教師が講義ノートを読みあげているのを聞いたことがあります。それであの先生根性あるなあと感じました。

〔溝上〕 学生がいないのですか。

〔八木〕 これ京大じゃありませんよ。学生がストライキをやっていた頃のことです。こうした根性も大事じゃないかということです。つまり、ある科目ならある科目で、それで一つの体系的なコースというのを教育・授業として持っていて、それを確立するということと、それにいわば学生をどう惹きつけるかということ、この二つの問題の両方があると私は思うんです。先ほどのスタディスキルの問題を出したのは、スタディスキルの問題も、少人数教育だけでそれができるのだろうかという問題があります。現在いろんな研究者や大学生にとってのコモンセンスというか、あるいはデファクトスタンダードといいますか、例えばインターネットはどういう風に利用しないといけないとかですね。どうやったら剽窃になるかとかですね。それから論文はどうやって書くとか。そういう基本知識は別に少人数でなくても教えられるでしょう。あるいはパンフレットでもいいですね。要するにそういうコモンセンスみたいなものを学生はどこで手に入れるのかという、それも考えた方がいいのではないかというのが私の問題提起です。

〔藤本〕 それにしても教養ですね。

〔眞鍋〕 僕の世界の話で恐縮ですが、論文はやっぱりOn jobに、同じ研究室で一緒に仕事をして、そのデータで論文を書かないと、書けないように思います。若い時にちゃんと論文が書けない人は、一生書けないと思います。だから農学部では、分属して、できたら三年ぐらい一緒に生活して、少なくとも一つはちゃんとした論文を書くということをさせないと、学生は独り立ちした研究者にはなれないと思います。

〔井手〕 ポケットゼミじゃないけど、卒論指導とか研究とかほんとにマンツーマンでの指導ですよ。

〔眞鍋〕 ええ、手取り足取りで。

〔井手〕 それ一応なってるんですよ。だから、あまり新しいことはないんだけど、それを一回生までの人を対象にやるかどうかという考え方は、さっき八木先生のおっしゃった、個人的なそれでいいのか、あるいはもっと大規模なものがいいか、私は少人数がいいとはすぐ答えられないと思いますね。

〔藤本〕 おっしゃったとおりなんだけど、日本の文明というのは個というものがあまり確立していないというのがあって、更に今の子供たちが大学入学するまで受けてきた教育、家庭で、塾での教育まで含めてあるわけですよ。そういうものと我々が大学教育はこんなものだと思っているのとかなり落差がある。そこをなんとか埋めるという努力をやっぱりしなくてはならないだろう。それは何も一回生で論文指導するとかそういうことではない。その落差というものが僕は無視できるほど小さいものではないという感じを持っています。それから井手先生がちょっとおっしゃったこと、僕なりの解釈をさせていただければ、人間というのは、自分自身が生きる宇宙というのを自分の心の中に持っていて、自分の生活時間のほとんどはその中をうろうろしている存在だと思うんですよね。その時に自分の持っている世界というのが現実の世界を割と正しく反映しているか又は非常に歪んだ世界を持っているかというのは大きな違いなんだけど外からは分からない。で、井手先生のおっしゃったのは、多分その自分の持っている世界をいろんな経験をすることによって、現実世界にかなり近くなるように修正を加えて、広い世界を持つようにさせるべきだという風に主張なさっているんだと僕は理解しました。非常によく分かります。

〔井手〕 一見抽象論的に見えるんだけど、私非常に現実的な工学部の学生を育てるために必要不可欠だと思うわけですね。

〔藤本〕 思われるけれども、普通の工学部の先生はそう思わないですね。

〔眞鍋〕 普通じゃない？（笑）。

〔藤本〕 いや、僕も普通じゃないんです（笑）。

■FDの目的

〔藤岡〕 この話はずっと続けたいのですが、いったんここで切ることにして、今度はFDの問題と、こういう問題とを繋げていきたいと思います。FDというと、すぐ評価がどうのとか組織がどうのって事になってしまい、一体何のためのFDかが見えないことが多い。是非今の話と繋いだFDって何をする事なのかという、今は何が問題なんだろうというようなことを話し合いたいと思います。八木先生のような、FDの中心にいる方を前にしてこう言うのもなんなんです。そういう観点で10分位議論してみたいと思うのですが、いかがですか。何がFDの目的なのでしょうか。八木先生、ちょっと口火をお願いします。

〔八木〕 いやいや、私自身分からなくなってきているんですね、それが。学習しながら進みますと言ったら怒られそうな気がしているところもあって。

〔藤岡〕 今、先生方から出てきている京都大学でこの学生たちの「知」をどういう風に育てていくかというような議論があって、そのためにはこういうカリキュラムが必要だとか、学生がこういう経験をする必要があるんだと、教員集団がそれを巡って話しているうちに、なんとと言うか組織的なとりくみになっていくと、私はまさにFDという感じがするんですけど、必ずしもそうってないですよね。

〔八木〕 なってない、全然なってない。

〔藤岡〕 それはなぜなのかっていうことが、まだ私来たばかりなのに生意気なんですけど、わからないんです。

〔藤本〕 一つにはみんな忙しすぎるんですよ。それ以外にいろんなことがありますからね。そういうことに気が回らないというのは現実の問題としてやっぱりあると思います。

〔藤岡〕 急がば回れというか、結局そういうことをやるのが研究を発展させたり、後継者を育てるインフラを整備していくことになるんじゃないかと思うんですが、そうでもないですか。

〔藤本〕 FDというと我々やらなくてはいけないということで、工学部では各学科で試みもやってはいるんですけど、それを否定するつもりは全然ないんですけども、少し空虚な感じを時々持ちます。教育の大もって何かというと、今我々が置かれている状況、将来、今から20年後、30年後に我々が育てた学生がどういう世界でどういう風に生きざるを得ないであろうかということに思いを致して、それではどういう教育を彼らに与えるべきなのかといったことが、もう自明のものとして不問に付されてしまっている。この議論は多分FDから離れてしまうんだろうけども、そっちの方が大事なことはないかなと感じてしまうのです。で、今、藤岡先生のおっしゃった、それが教員の中で喧々諤々でできればいいんですけど、実はそれができないんですね。数が多過ぎるというのもあるし、それぞれが忙しい。

〔藤岡〕 参観してみますと、みんな苦勞されておられるんですよ。どの先生も抽象的な概念を具体的なところとどう繋いだらいいんだろうとか、高校までの学びの習慣を学問の世界でどう繋いだらいいんだろうとか、だいたい今出てきたこと、どの先生の授業でも苦勞されている気がするんです。そうすると、そこにむしろ焦点を当てて、課題化することが授業改善だけでなく、大学でどういう人間を育てていくのかを考える際の一番身近な素材ではないかという気がするんですが。

〔八木〕 思い出したことがあります。経済学部でFDの研究会をやったときに掲げたのは、全くパラドキシカルな目標でした。つまり、FDというのは大学の存在理念である教える自由、学ぶ自由ですね、それを現代的に実現するためのものである、べきであると非常に大げさなことを言ったんです。自由を現在の状況の中でどのようにして実現するかということをやはり目標として掲げるべきではないか。そうでないと、FDというのは拘束でしかない。あるいは外部の標準をですね、持ち込むものでしかなくなるのではないかと。少なくとも京大でFDやるならそれぐらいの理念を持った方がいいだろうと言うことを言いました。

〔藤本〕 自由の学風を実質化しようと。

〔八木〕 ええ。それを新しいテクニック、新しい学問の状況の中でですね。そのためにどのくらいの教師の技能が必要になるかをやっぱり考えるべきかなあという非常に大きいことを考えたんですけど。ところが、今はその前の段階の世間標準にあわせようというぐらいでは不満です。

〔藤岡〕 逆転してますよね。

〔八木〕 そのミニマムを満たして上で初めて自由になるのか、それとも初めから自由のまま上まで持っていけるのかというのが、苦勞のしどころなのかと思ってます。理念としては、やっぱり自由もどっかに入れとかなないと、FDの話は続かない。

〔藤岡〕 われわれは何か追い込まれているの中でFDをやっていますよね。実体のよく分からない外圧の中でやらなければいけないものとしてのFDですよ。だけどこれは逆ではないかな。どうですか、眞鍋先生。

〔眞鍋〕 公務員になって一番良かったのは評価がないことと実は思っているんです。民間の会社で10年ちょっと仕事してたんですけど、ボーナスの頃になると管理職的な仕事もやっていまして、A君はこういう目標掲げて今回は80%達成した、というように評価していました。自分のことは棚に上げて評価していたわけです。良いことか悪いことかは別の問題として。いつも人参が前にぶらさがっていて、後ろに鞭があるような形です。大学の方は、八木

先生がおっしゃったように、普通の先生は何の問題もないんだろうと思うんですが、問題のある人がいるかも知れない。そのあたりが難しいところかなと個人的には思います。例えば、僕が学生の頃と全く同じ講義ノートで未だに板書をしてる先生もいらっしゃる。こういう先生方は「教えることは同じなんだ。学問は普遍だ。アリストテレスの時代から変わらない」とおっしゃる。なるほど一つの理屈と思いますが、去年より今年はもっといい講義をしようといったことが必要だと思います。自由は大切ですが、テクニカルなことも必要な時代になってきていると思います。

〔藤岡〕何かテクニカルな工夫はしなければならないのだけれど、その根っこに何を置くかですね。

〔眞鍋〕大学によって違うのではないかと思います。例えば、京都大学だったら、研究者とか社会をリードする人材を育てようというのが一つ目標にあると思います。先ほど井手先生もおっしゃったように、工学部といっても、倫理観はとても重要だし、それを失ったが為にいろんな問題を社会全体にばらまいてきた、という批判をする人もいます。四日市喘息のように、非常にいいものを作ったかもしれないけどもマイナス面もいっぱい作った。だからものを作る人の倫理観がすごく大切になるわけで、いい加減なふにゃふにゃした倫理観のない学生人を大学から外に出すのは如何なものかだと思います。だから、入学してくる100人をすべて卒業させるのは本当に良いことかどうかということも含めて再考する時期にきていると思います。人材を育てるというのは大学の一番の原点で、研究はそのついでにあるようなものです。ところが教官はみんな研究に忙しい。研究の占める時間がとても長くて、なかなか教育を行うのが難しい。

〔藤岡〕眞鍋先生のおっしゃるのは、普通の先生はいいんだ。問題の人がいるからFDなんだということですね。

〔眞鍋〕いやいや、それは僕が勝手に思ってるんです。

〔藤本〕それでは、客観的なデータを披露して。

〔眞鍋〕あるんですか。

〔藤本〕あります。学生が教育体制についての自由記述で書いた中で、授業評価をさせろというのが5%ほどありました。それから約一割の学生が授業に不熱心な教授が多いと言います。自分は講義なんかしたくないとか、それからレポートは出来るだけ出さないで下さいとかおっしゃる教授がおられます。先生は給料もらっておられるんだから、もっとちゃんとしていただかないと困りますとかね。それから後、5%が講義が下手くそ、90分聞いてもらえない。後、5%の講義がつまらない。で、あまりそれがオーバーラップしてないんですね。ですから合計20%ほど自由記述の中には講義に対する不満があった、という事実はあります。

〔井手〕二、三段階レベルを下げて非常に下品な発言になるかもしれませんが。この大学の教官をプロフェッショナルとして見る場合、極端な例と比較します。例えば、現時点で明日の株価はどうなるかと、何万人も、何十万、素人も入れて何十万人の人が一生懸命考えているわけです。来週どうなるか、来年どうなるか、あと五年どうなるかも、千人以上は考えているわけです。ところが教官ですね、大学の教官、私も含めて、五年後のどういう市場のために、どういう学生をどう送っていくとか、あるいはどういう社会にどう学生を送っていくとかそういうことを考えている人は何人くらいいるんでしょうか、それは私の質問です。だから、大学の教育体制は時代遅れになって、将来のビジョンがないわけです。大学を見てもね、ほとんど整合性を取れたら、みんな満足してしまう。私はそれは大きな問題だと思うんです。だから、せめて私は何万人とは言いませんけれど、五年後の株価ではないんだけど、学生のどうなのかをやっぱり見ていかないと話にならないのではないかと。だから、さっきの極端な二つの違う世界だけど、やっぱりある程度そこから学ぶべきだと思うんです。明日は株価がどうなるか、それを一生懸

命考えて今日は寝ない人いっぱいいるんですね。教官にも少しぐらい、僕も少しぐらいこうできたら、と思ってるんですけど。

【眞鍋】自分の経験しかなくて恐縮なんですけども。教養の二回生の時に、英語でシェークスピアのソネットが教科書でした。中央の図書館に行かないと辞書がないんです。学生時は、こんなものが何の役に立つんだと思ってたんですが、今考えてみると、あのような科目が余裕なんだ、教養なんだと思うんです。僕の教養の頃はストだらけで教養のない世代、ほんとに教養がないんです。だから、例えば英語をとりあげますと、実利的な英語、論文が書ける英語、これは自動車学校で免許を取るというような意味で教えないといけないと思います。一方で、余裕の部分というのもまた大学はやらないとだめではないかと思います。評価というのは、この二つのカテゴリー間でものすごく難しいんじゃないかと思うんです。自動車学校の免許を取るプロセスとしての教育というのは、学生も専門課程になったら、自分は将来運転手になると思ってるから講義をよく聞かし、その評価は多分自分にとって実利的に有利かどうかという評価になるでしょう。他方で、中世の英語なんてあってもなくても実用的にはどうでもいいわけです。若い時ですと、知っているとか女の子と話すときに格好いいということはありますが。この評価は、同じ土俵では難しい。現役の学生に評価してもらって評価できる講義と、10年くらい経ってから評価される講義があるんじゃないかなと思うんです。

【八木】それはあるでしょうね。

【平竹】ただおっしゃったことは、スキルと哲学みたいなかなり両極端なものだと思います。

【眞鍋】そう、ちょっと極論ですけど。

【平竹】でも、確かにそれはあると思います。で、実際役に立つのはスキルです、短期的にね。二年、三年というのはちゃんと役に立ちます。でも、そのフィロソフィみたいなものは多分20年30年位のタイムラグを置かないと、その効果があらわれてこないと思うんです。そういうことを教える場が大学以外にあるのかと言われたら多分ないと思うんですね。ですから逆に言えば、大学というのはそういうものを教える場として社会的な意義を持っている、私はそのように思います。

【藤本】工学教育ではアウトカムズ評価というのが最近はやります。正に今おっしゃったスキルがどれだけ付いたかというのを評価する。それは大事だろうけども、今おっしゃったようなことも含めて、20年後にじわじわとその人間が成長し、成熟した人間として成長するための、基盤を作るということの方が僕はほんとうは大事なのではないかなという気がして仕方ないんです。だから、アウトカムズ評価を重視しすぎるとバランスを失ってちょっと具合が悪い。極端な言い方をすると、京都大学は四回生までは教養教育をしたらいいと思います。それでその職人としてのスキルは大学院に入ってからでいいんじゃないかという気さえするんですよね。人間、昔は読み書きそろばんができるということで、10才や12才である意味で一人前になってたわけです。だけど、だんだんと複雑な世の中で生きていくことで必要性もあって、一人前になるまでの期間が段々長くなってきた。それをもっと押し進めてもいいんじゃないかというのが私の考えです。

【井手】藤本先生ね、読み書きそろばんのできるってことで、いわゆるその社会の知恵が残っているわけです。だから、読み書きできればいいという社会もあったわけです。それにそろばんを加えたのが一つの大きな特徴でもあったわけです。だから今、工学とか物理とか化学とかそれと、プラス何を学んだらいいかとそれをちょっと考えねばならないと。読み書きだけで良いと思った社会、世の中いくらでもあるわけですね、文化的に。

結局20世紀の特に後半は、例えば工学とかそういう物づくりさえやっていればいいという時代だったんだけど、今、ちょっとプラスアルファを、僕さっき申し上げた学生にね、卒論だけ書くのはもうやだよと、ちょっと倫理問

題も書けと、あるいは安全も書けと。これはそのプラスアルファですね。そろばんともう一つをちょっと。それは私個人的に思ってるんだけど、ただ大学としての理念というのはどこにあるかと、私は知りたいんです。どちらかというと。大学はどういう学生を作りたい、そしてどういう教官に仕事をさせたいのか、それが私には見えてこない。自由のある、守るとかね、自由を抑える時代だからこそよく出てくるのですから、あまり私は信用しないわけです。だから、自由を守ると言う、私はどちらかというと、今の大学の批判、あるいは教官の批判は非常にチープにしか聞こえないんです。見えないんです。どちらかというと、30年前の批判は、もう少し筋が通っていたように思います。今戻ってみても、ああ、こんなこと言っていたのかとかね。あの時の、東大のあの先生はああ言ったとかね。あれはやっぱり今も関心高いんですね。あの批判は何が不満で何を思って。

〔藤岡〕20年後の基盤となったかどうかを評価するのはとても難しい、ということはあるんですけど、その評価の前にそういう20年後を目指したときに教育として何をやるのかとか、分からないけれどそういう風に繋がるだろうなと思ってこういう授業するとか、こういう教育をするとかいうことはやっぱりあるんでしょうか。意識されるんでしょうか、普段。

〔平竹〕ほんと20年後っていうのはどうなってるかというのは全く分かりませんよね。どういうことをやった場合に良いのかっていうのは、それは20年経ってから評価されることだと思うんです。私個人的にラボでもですね、学生いつも考えて欲しいと思っているのは自己責任だと思うんです。今の日本の社会見てみますと、総責任転嫁と言いますか、誰も責任取らないシステムになってます。

〔藤岡〕評価について、どう考えるかは、結局教育の成果として何を、どれ位のスパンで考えたらいいいのかという問題になるということですね。授業参観プロジェクトの話から、かなり本質的な大きな大学教育の問題にまで話が展開しましたが、今日の座談会はこの辺で終わりにしたいと思います。先生方どうもありがとうございました。